

углеродоемкий бетон и сталь экологически чистыми деревянными материалами. Панели из поперечно-клееной древесины - современный строительный материал, который открывает новые возможности в деревянном массивном домостроении. Это относительно недорогой материал, который в последнее время все чаще используются в строительстве в Европе и Америке и спрос на него постоянно растет. Из них изготавливаются плиты перекрытий, стеновые панели, балки и несущие опоры

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Красовский П. С. Строительные материалы / П. С. Красовский. – Москва, 2021. – 256 с.
2. Баллай Ф., Фрей Х., Хейн С. Строительные материалы и технические основы строительства. Учебник / «Фолиант», 2021. – 216 с.

УДК 697.1

ИННОВАЦИОННОЕ ОТОПЛЕНИЕ ДОМА ГРЕЮЩЕЙ ФОЛЬГОЙ ALSON

Т.В. Шатуха, И. И. Назаров, О.А. Шавловская

Белорусский национальный технический университет

Общие сведения

Пленочный инфракрасный обогреватель на основе греющей фольги Alson (Финляндия) используется в системах основного потолочного отопления и дополнительного напольного обогрева загородных частных домов, дач, квартир, административных зданий, медицинских и детских учреждений, промышленных и спортивных объектов.

В отличие от решений, представленных на рынке другими производителями инфракрасной пленки, греющая пленка Alson – это готовый к установке прибор с встроенными на заводе-изготовителе "холодными" проводами питания (присоединения).

Отопление регулируется при помощи термостата (Asmi EC , Alson T4360, AS•MI® TH132, CM 67 Chronotherm). Термостат контролирует температуру воздуха в помещении с помощью встроенного датчика и управляет процессом обогрева путем сравнения, установленной и фактической температуры.

Тепловая мощность такой системы отопления может быть от 60 до 100 Вт на 1 м² отапливаемой площади.

Таблица 1 – Основные положительные свойства данного вида обогрева

Свойство	Примечание
Монтаж	Отсутствие труб, проточек. Существующая отделка и обстановка никак не препятствует монтажу
Экономия	Обогреватели имеют КПД $\eta > 95\%$. Потребление энергии даже в сильный мороз не более 4 кВт
Инновационность	Дистанционное управление, совместимость с системами «умный дом»

Принцип работы

Работа данной системы отопления происходит за счёт лучистого теплообмена. Тепло распространяется непосредственно на поверхности пола, стен и предметов, расположенных в комнате, а далее, по принципу вторичного теплообмена, в окружающую среду. Системы потолочного обогрева, функционирующие на электричестве, обладают дешёвизной и простотой монтажа, высокой надёжностью и широкой областью применения. Температурой помещений обогреваемых с помощью такой системы можно управлять в достаточно широких пределах.

Находясь под напряжением, фольга нагревается до температуры 38-45 °С и активно распространяет со своей поверхности инфракрасное излучение в диапазоне длин волн 5-20 мкм (данные параметры достаточно благоприятны для здоровья и комфортного самочувствия для человека).

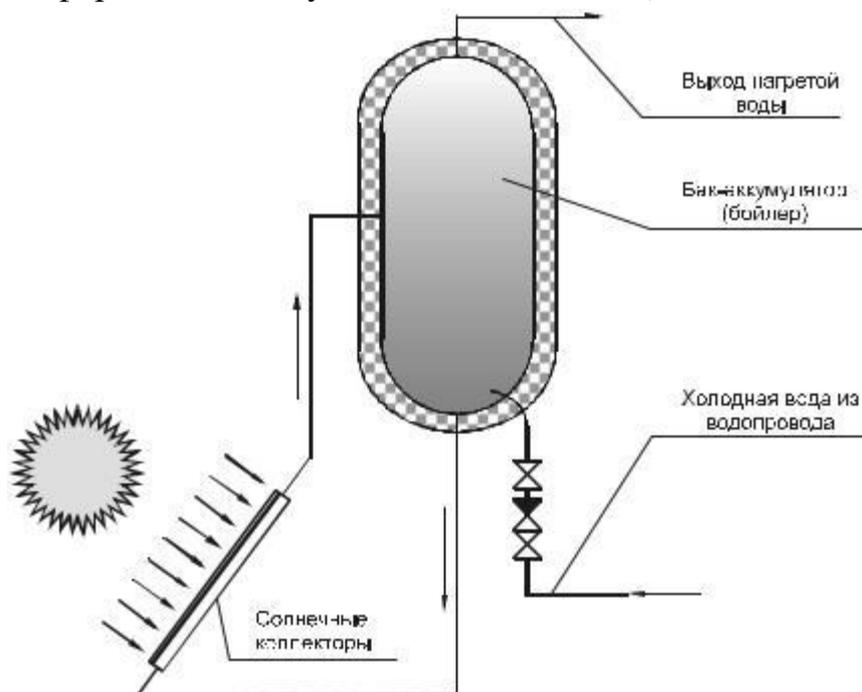


Рисунок 1 – Схема принципа работы греющей фольги Alson

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Современные технологии строительства и реконструкции зданий / Г. М. Бадьин, С. А. Сычев. – СПб.: БХВ-Петербург, 2013. – 288 с.: ил. – (Строительство и архитектура).